

Optimasi pereaksi schryver menjadi kertas indikator untuk identifikasi formalin dalam sampel makanan

Herci Marliana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=126092&lokasi=lokal>

Abstrak

Formalin seringkali disalahgunakan sebagai pengawet makanan di Indonesia. Secara umum, sulit membedakan makanan yang mengandung formalin dengan yang tidak. Oleh sebab itu, saat ini dibutuhkan suatu cara deteksi formalin dalam makanan yang cepat, akurat serta mudah dilakukan, terutama oleh masyarakat umum. Penelitian ini bertujuan mengoptimasi pereaksi Schryver untuk dijadikan kertas indikator formalin. Dalam penelitian ini, dilakukan optimasi kertas menggunakan 5 jenis kertas saring dan didapatkan kertas saring Whatman nomor 42 sebagai kertas terbaik. Setelah itu, dibuat 5 macam formula pereaksi Schryver untuk dijadikan kertas indikator kemudian diamati sensitivitasnya. Formula terpilih terdiri dari campuran fenilhidrazin hidroklorida 7,5%, asam klorida 4,5 N dan kalium ferrisianida 7,5% dengan batas deteksi dalam bentuk kertas indikator adalah 1 mg/L. Uji stabilitas yang dilakukan pada suhu kamar (28-30°C) menunjukkan kertas indikator ini hanya dapat stabil hingga 6 jam dalam penyimpanan disertai penurunan sensitivitas. Identifikasi pada 9 sampel makanan menunjukkan 3 sampel positif yaitu sampel air rendaman tahu A1, A2, dan A3 dengan perkiraan kadar antara 10 - 30 mg/L dan melebihi 50 mg/L.

.....Formalin is often misused as food preservative in Indonesia. Generally, it is hard to distinguish formalin-contained food and non-formalin food. Therefore, nowadays we need a fast, accurate, and easy to be done-formalin detection method, especially to be done by common people. The aim of this research is to optimize Schryver reagent for used as an indicator paper. In this research, 5 kinds of filter papers had been observed and it is founded that Whatman filter paper number 42 is the best filter paper to be made as indicator paper. With the selected filter paper, 5 kinds of Schryver reagent formula had been made as indicator paper and observed for their sensitivity and color intensity. The selected formula consist of phenylhydrazine hydrochloride 7,5%, hydrochloric acid 4,5 N and potassium ferricyanida 7,5% with detection limit of 5 mg/L as indicator paper. Stability test in the room temperature (28-30°C) give a result that this indicator paper could be stable only for 6 hours along with degradation of sensitivity. Identification test in 9 food samples give 3 positive results: A1, A2, and A3 soybean curd samples immersion-water with approximate estimation between 10 - 30 mg/L and over 50 mg/L.